

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/051188

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 B41F27/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B41F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 679 513 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 2 November 1995 (1995-11-02)	1,6,7
Y	column 3, lines 56-58	2,3,8, 12,13, 19,20 28,29
A	column 4, line 39 - column 6, line 2; figures 1-9	
X	----- US 5 406 888 A (SUGIYAMA HIROYUKI ET AL) 18 April 1995 (1995-04-18) column 8, line 61 - column 9, line 14 column 7, line 21 - line 45; compounds 9-12 ----- -/-	1

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 March 2005

Date of mailing of the international search report

08.04.2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

D'Incecco, R

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/051188

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 734 860 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG ; HEIDELBERG HARRIS SA (FR)) 2 October 1996 (1996-10-02)	4-6,9, 10,13, 22-24
Y	column 3, line 16 - column 6, line 2; figures 1-7	2,3,8
X	----- DE 198 38 777 A1 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 2 March 2000 (2000-03-02)	4,9,10, 12,22
Y	column 2, line 16 - column 3, line 5; figures 1-12	19,20
X	----- WO 94/06628 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 31 March 1994 (1994-03-31)	4,22
A	page 4, line 6 - page 7, line 3; figures 1-4	27
X	----- DE 100 52 774 A1 (KOENIG & BAUER AG) 16 May 2002 (2002-05-16) paragraph [0015] - paragraph [0024]; figures 1,2	4,22
Y	----- EP 1 084 839 A (KOMORI PRINTING MACH) 21 March 2001 (2001-03-21) cited in the application paragraphs [0034] - [0040]; figures 12,13 paragraphs [0078] - [0080]	12,13
A		1
A	----- DE 42 18 602 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 4 March 1993 (1993-03-04) column 6, line 29 - line 55 column 8, line 9 - line 52; figures 3,5	1,28
A	----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 19, 5 June 2001 (2001-06-05) & JP 2001 047604 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 20 February 2001 (2001-02-20) abstract	27
	-----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2004/051188

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**See supplemental sheet**

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☒

No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims 1-3, 6, 7, 9-21, 28, 29

Variable spacing between the roller and the cylinder surface.

2. Claims 4, 5, 8, 22-26

Same raising-conveying means for the feed and removal shafts.

3. Claim 27

Roller of the raising-storage arrangement for the final phase of unwinding.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/051188

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0679513	A	02-11-1995	DE 4414443 C1 CA 2144194 A1 DE 59510234 D1 EP 0679513 A2 JP 7290690 A US 5738015 A	30-11-1995 27-10-1995 18-07-2002 02-11-1995 07-11-1995 14-04-1998
US 5406888	A	18-04-1995	JP 2884245 B2 JP 3176149 A JP 2522122 Y2 JP 3126638 U JP 2544674 B2 JP 3286864 A AT 120129 T DE 69018036 D1 DE 69018036 T2 EP 0431715 A2	19-04-1999 31-07-1991 08-01-1997 20-12-1991 16-10-1996 17-12-1991 15-04-1995 27-04-1995 02-11-1995 12-06-1991
EP 0734860	A	02-10-1996	FR 2732268 A1 AT 206088 T CA 2172458 A1 DE 59607746 D1 EP 0734860 A1 US 5595120 A	04-10-1996 15-10-2001 01-10-1996 31-10-2001 02-10-1996 21-01-1997
DE 19838777	A1	02-03-2000	NONE	
WO 9406628	A	31-03-1994	DE 4331430 A1 DE 4394496 D2 DE 4394497 D2 WO 9406628 A1 WO 9406629 A1 WO 9406630 A1 DE 59304916 D1 DE 59304917 D1 DE 59304918 D1 EP 0660776 A1 EP 0660777 A1 EP 0660778 A1 JP 8501036 T JP 8501037 T JP 8501038 T US 5555811 A US 5555812 A US 5540151 A	24-03-1994 21-09-1995 24-07-1997 31-03-1994 31-03-1994 31-03-1994 06-02-1997 06-02-1997 06-02-1997 05-07-1995 05-07-1995 05-07-1995 06-02-1996 06-02-1996 06-02-1996 17-09-1996 17-09-1996 30-07-1996
DE 10052774	A1	16-05-2002	EP 1219419 A1	03-07-2002
EP 1084839	A	21-03-2001	JP 2001080042 A EP 1084839 A1 US 6601511 B1	27-03-2001 21-03-2001 05-08-2003
DE 4218602	A	04-03-1993	DE 4218602 A1 AT 123702 T AU 655652 B2 AU 2130692 A CA 2076790 A1 CN 1070609 A	04-03-1993 15-06-1995 05-01-1995 04-03-1993 01-03-1993 07-04-1993

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/051188

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4218602 A		DE 59202515 D1	20-07-1995
		EP 0531748 A1	17-03-1993
		HK 19096 A	09-02-1996
		JP 3273638 B2	08-04-2002
		JP 5220933 A	31-08-1993
		US 5309832 A	10-05-1994
-----			
JP 2001047604 A	20-02-2001	NONE	
-----			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B41F27/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B41F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 679 513 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 2. November 1995 (1995-11-02)	1,6,7
Y	Spalte 3, Zeilen 56-58	2,3,8, 12,13, 19,20 28,29
A	Spalte 4, Zeile 39 - Spalte 6, Zeile 2; Abbildungen 1-9	
X	US 5 406 888 A (SUGIYAMA HIROYUKI ET AL) 18. April 1995 (1995-04-18) Spalte 8, Zeile 61 - Spalte 9, Zeile 14 Spalte 7, Zeile 21 - Zeile 45; Verbindungen 9-12	1
	----- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. März 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

08.04.2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

D'Incecco, R

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 734 860 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG ; HEIDELBERG HARRIS SA (FR)) 2. Oktober 1996 (1996-10-02)	4-6,9, 10,13, 22-24
Y	Spalte 3, Zeile 16 - Spalte 6, Zeile 2; Abbildungen 1-7	2,3,8
X	DE 198 38 777 A1 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 2. März 2000 (2000-03-02)	4,9,10, 12,22
Y	Spalte 2, Zeile 16 - Spalte 3, Zeile 5; Abbildungen 1-12	19,20
X	WO 94/06628 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 31. März 1994 (1994-03-31)	4,22
A	Seite 4, Zeile 6 - Seite 7, Zeile 3; Abbildungen 1-4	27
X	DE 100 52 774 A1 (KOENIG & BAUER AG) 16. Mai 2002 (2002-05-16) Absatz '0015! - Absatz '0024!; Abbildungen 1,2	4,22
Y	EP 1 084 839 A (KOMORI PRINTING MACH) 21. März 2001 (2001-03-21) in der Anmeldung erwähnt Absätze '0034! - '0040!; Abbildungen 12,13	12,13
A	Absätze '0078! - '0080!	1
A	DE 42 18 602 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 4. März 1993 (1993-03-04) Spalte 6, Zeile 29 - Zeile 55 Spalte 8, Zeile 9 - Zeile 52; Abbildungen 3,5	1,28
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 19, 5. Juni 2001 (2001-06-05) & JP 2001 047604 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 20. Februar 2001 (2001-02-20) Zusammenfassung	27



## Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.

☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3,6,7,9-21,28,29

Abstand der Rolle gegenüber der Zylinderoberfläche  
variierbar  
---

2. Ansprüche: 4,5,8,22-26

Selbes Aufzug-Transportmittel für Zu- und Abführschacht  
---

3. Anspruch: 27

Rolle der Aufzug-Speichereinrichtung für Endphase der  
Abwicklung  
---

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/051188

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0679513	A	02-11-1995	DE 4414443 C1 30-11-1995 CA 2144194 A1 27-10-1995 DE 59510234 D1 18-07-2002 EP 0679513 A2 02-11-1995 JP 7290690 A 07-11-1995 US 5738015 A 14-04-1998
US 5406888	A	18-04-1995	JP 2884245 B2 19-04-1999 JP 3176149 A 31-07-1991 JP 2522122 Y2 08-01-1997 JP 3126638 U 20-12-1991 JP 2544674 B2 16-10-1996 JP 3286864 A 17-12-1991 AT 120129 T 15-04-1995 DE 69018036 D1 27-04-1995 DE 69018036 T2 02-11-1995 EP 0431715 A2 12-06-1991
EP 0734860	A	02-10-1996	FR 2732268 A1 04-10-1996 AT 206088 T 15-10-2001 CA 2172458 A1 01-10-1996 DE 59607746 D1 31-10-2001 EP 0734860 A1 02-10-1996 US 5595120 A 21-01-1997
DE 19838777	A1	02-03-2000	KEINE
WO 9406628	A	31-03-1994	DE 4331430 A1 24-03-1994 DE 4394496 D2 21-09-1995 DE 4394497 D2 24-07-1997 WO 9406628 A1 31-03-1994 WO 9406629 A1 31-03-1994 WO 9406630 A1 31-03-1994 DE 59304916 D1 06-02-1997 DE 59304917 D1 06-02-1997 DE 59304918 D1 06-02-1997 EP 0660776 A1 05-07-1995 EP 0660777 A1 05-07-1995 EP 0660778 A1 05-07-1995 JP 8501036 T 06-02-1996 JP 8501037 T 06-02-1996 JP 8501038 T 06-02-1996 US 5555811 A 17-09-1996 US 5555812 A 17-09-1996 US 5540151 A 30-07-1996
DE 10052774	A1	16-05-2002	EP 1219419 A1 03-07-2002
EP 1084839	A	21-03-2001	JP 2001080042 A 27-03-2001 EP 1084839 A1 21-03-2001 US 6601511 B1 05-08-2003
DE 4218602	A	04-03-1993	DE 4218602 A1 04-03-1993 AT 123702 T 15-06-1995 AU 655652 B2 05-01-1995 AU 2130692 A 04-03-1993 CA 2076790 A1 01-03-1993 CN 1070609 A 07-04-1993

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/051188

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4218602	A	DE 59202515 D1	20-07-1995
		EP 0531748 A1	17-03-1993
		HK 19096 A	09-02-1996
		JP 3273638 B2	08-04-2002
		JP 5220933 A	31-08-1993
		US 5309832 A	10-05-1994
<hr/>			
JP 2001047604	A	20-02-2001	KEINE
<hr/>			